الثانوية الإعدادية الزمخشري نيابة طنجة-أصيلة	الفرض الكتابي رقم 2 في مادة العلوم الفيزيائية الدورة الأولى B	مدة الإنجاز: ساعة واحدة السنة الدراسية : 2015 / 2014

الاسم الكامل :	الرقم :	القسم : .. / 3	النقطة

التمرين الأول 8 ن

1/ إملأ الفراغ بما يناسب

2 ♣ يتأكسد الحديد في الهواء وينتج عنه.................. ذو الصيغة الكيميائية .... وهو عبارة عن طبقة .... للهواء لا تقي الحديد من ....

♣ يؤدي تخفيف محلول حمضي إلى .... قيمة pH و .... حمضيته

♣ ينتج عن احتراق المواد العضوية في ثنائي أكسجين الهواء .... و....................................ونواتج أخرى

2/ أجب بصحيح أو خطأ :

2 ○ ثنائي أكسيد الكبريت غاز سام ينتج عن احتراق البولي أميد ....

○ لا يؤثر محلول كلورور الهيدروجين على الزنك ....

○ ورق pH يعطي قيما أدق من جهاز pH-متر ....

○ محلول الصودا محلول مائي قاعدي صيغته الأيونية $(Na^{+}+Cl^{-})$ ....

1 3/تحمل قارورة حمض الكلوريدريك العلامتين الثالثين. إعط مدلول كل علامة

....

1 4/نقوم بتخفيف محلول حمضي له pH=3 ضع علامة (×) على القيم الممكن أن يأخذها pH المحلول الناتج

☐ 5 ☐ 8 ☐ 6 ☐ 2

5/ ينتج عن احتراق بلاستيك من نوع البولي أميد في الهواء ثنائي أوكسيد الكربون وبخار الماء وغازسيانور الهيدروجين **HCN**.

0,5 أ- حدد المتفاعلات و النواتج.

0,5 ○ المتفاعلات ....

0,5 ○ النواتج: ....

0,5 2- ما أنواع الذرات التي تدخل في تركيب البولي أميد...

0,5 3- هل البولي أميد مادة عضوية؟ علل جوابك...

التمرين الثاني 8 ن

يعطي الجدول التالي قيم pH لبعض المحاليل المائية :

المحلول المائي	S_1	S_2	S_3	S_4	S_5	S_6
pH	8,4	5,3	10,8	1,8	7,0	12,2
صنف المحلول						

1 1) اذكر الوسيلة المستعملة لقياس pH هذه المحاليل. علل جوابك.

....

1,5 2) صنف داخل الجدول المحاليل السابقة إلى محاليل حمضية و قاعدية و محايدة.

1 3) حدد المحلول الأكثر حمضية والأقل قاعدية

♣ المحلول الأكثر حمضية هو ....

♣ المحلول الأقل قاعدية هو ....

4) نضيف كمية قليلة من المحلول S_6 إلى كمية من الماء الخالص.

0,5 a. سم هذه العملية ....

0,5 b. حدد طبيعة المحلول المحصل عليه ....

1 c. قارن pH المحلول المحصل عليه مع pH المحلول S_6. علل جوابك. ....

....

5) نصب كمية من محلول حمض الكلوريدريك في كأس يحتوي على قطعة من الحديد Fe فنلاحظ تصاعد غاز يحدث فرقعة عند تقريب لهب عود الثقاب من فوهة الكأس وتكون محلول أخضر فاتح

0,5 a. اعط اسم الغاز الناتج ثم أكتب صيغته الكيميائية؟ ....

0,5 b. إعط الصيغة الأيونية لمحلول حمض الكلوريدريك ....

1,5 c. اكتب المعادلة المبسطة لهذا التفاعل.

....

التمرين الثالث	4 ن

قرّر والدك شراء سيّارة مستعملة, وعند إخبار أحد أصدقاءه بالأمر نصحه بعدم اقتناء سيّارة يسكن صاحبها في مدينة ساحليّة كمدينة طنجة, معلّلا بأنّ المادّة الفلزيّة الّتي تكوّن هيكل السّيّارة لن تكون بالجودة المطلوبة حيث تصبح هشّة و متآكلة مع مرور الزّمن.

0,5 1) ما هي المادّة الفلزيّة التي تُصنَع منها هياكل السّيّارات؟

....

0,5 2) ما هي العوامل الموجودة في المدن السّاحليّة والتّي تؤثّر على هذه المادّة الفلزّيّة؟

....

1 3) سمّ المادّة الهشّة النّاتجة وأعط صيغتها الكيميائية ....

....

1 4) فسّر ما يحدث لهذا الفلزّ بكتابة معادلة كيميائية متوازنة: ....

....

1 5) بماذا تنصح ساكني المدن السّاحليّة حتى لا تتعرض هياكل سيّاراتهم للتّآكل؟ ....

....